



Patent
Attorney Docket No. 000409-061

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Yasuhiro KOJIMA

Application No.: 10/673,253

Filing Date: September 30, 2003

Title: WALK IN APPARATUS FOR VEHICLE SEAT

Group Art Unit: 3636

Examiner: Unassigned

Confirmation No.: 2848

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s): 2002-285353

Filed: September 30, 2002

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: February 20, 2004

By Matthew L. Schneider
Matthew L. Schneider
Registration No. 32,814

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年 9月30日

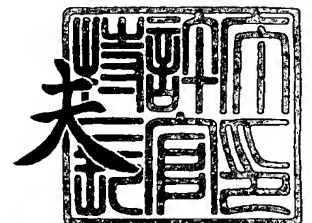
出願番号
Application Number: 特願2002-285353
[ST. 10/C]: [JP2002-285353]

出願人
Applicant(s): アイシン精機株式会社

2003年10月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



出証番号 出証特2003-3085138

【書類名】 特許願

【整理番号】 AK02-0385

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60N 2/06

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機株式会社
社内

【氏名】 小島 康敬

【特許出願人】

【識別番号】 000000011

【氏名又は名称】 アイシン精機株式会社

【代表者】 豊田 幹司郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011176

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書**【発明の名称】 車両シートのウォークイン装置****【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 車両シートに取付けられるアップパレルと、
前記アップパレルにスライド自在に組合され車両フロアに取付けられるロアレールと、

前記アップパレルと前記ロアレールとのスライドをロック可能にするロックプレートと、

前記ロックプレートによる前記アップパレルと前記ロアレールのスライドのロックを解除させるように、前記ロックプレートと連動可能となる解除レバーと、

前記車両シートのシートバックが所定角以上前方向へ回動したとき、該シートバックと連動して回動するリクライニングプレートとを備え、前記解除レバーと前記リクライニングプレートが連動するように構成された車両シートのウォークイン装置において、

前記解除レバーと前記リクライニングプレートを連結部材で連結し、且つ該連結部材に所定以上の荷重が作用したとき、前記解除レバーと前記リクライニングプレートとの連結が外れるように前記連結部材を構成したことを特徴とする車両シートのウォークイン装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、車両シートのシートバックがシートクッションに対して前方向へリクライニング動作するのに連動して、車両シートを車両フロアに対して前方向にスライド動作させる車両シートのウォークイン装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、車両シートを車両フロアに対して前後方向にスライド自在に支持するスライドレール機構に取付けられるこの種のウォークイン装置は、通常スライドレール機構のスライド作動をロックするように付勢されているロックプレートを手動でロック解除させるための操作ハンドルを備えるスライドレール

ル機構に対して、車両シートのシートバックが前倒れしたとき、シートバックの回転と連動する解除レバーによってもロックプレートのロックを解除できるように構成されている。このようなウォークイン装置では、シートバックを前倒れの回転によって作動するリクライニングプレートをリクライニングアーム機構に備え、スライドレール機構に備えられている解除レバーとをロッドによって連結する構成となっている(例えば、特許文献 1 参照。)。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 1 9 0 7 6 0 号公報

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記した従来技術は、操作ハンドルの操作とシートバックの前倒れによる 2 系統の操作方法でスライドのロック解除ができるように構成したウォークイン装置を備えるスライドレール機構である。このような構成では、例えば操作ハンドルが何らかの予期しない原因等で拘束された場合、この状態を知らずにウォークイン装置を作動させるためにシートバックを前倒れさせてしまうと、スライドレール機構のロックに関する部材に無理な荷重が作用してしまい変形または破損させて、スライドレール機構のロック作動が出来なくなってしまう恐れがある。

【 0 0 0 5 】

本発明の課題は、スライドレール機構の操作ハンドルが拘束された状態でウォークイン装置を作動させ、スライドレール機構のロックに関する部材に無理な荷重が作用しても、スライドレール機構のロック作動が損なわれないようにすることである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記技術的課題を解決するために本発明において講じた技術的手段は、車両シートに取付けられるアッパレールと、
前記アッパレールにスライド自在に組合され車両フロアに取付けられるロアレール

ルと、前記アップパレルと前記ロアレールとのスライドをロック可能にするロックプレートと、前記ロックプレートによる前記アップパレルと前記ロアレールのスライドのロックを解除させるように、前記ロックプレートと連動可能となる解除レバーと、前記車両シートのシートバックが所定角以上前方向へ回動したとき、該シートバックと連動して回動するリクライニングプレートとを備え、前記解除レバーと前記リクライニングプレートが連動するように構成された車両シートのウォークイン装置において、前記解除レバーと前記リクライニングプレートを連結部材で連結し、且つ該連結部材に所定以上の荷重が作用したとき、前記解除レバーと前記リクライニングプレートとの連結が外れるように前記連結部材を構成したことである。

【0007】

この技術的手段によれば、操作ハンドルが拘束されている状態で、ウォークイン装置を作動させた場合でも、連結部材が外れてリクライニングプレートからスライドレール機構のロックに関する部材に過大な荷重が伝達されることがなく、スライドレール機構のロック機能は確保される。また連結部材を容易に修復可能に構成することもできるようになる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下に本発明に関する車両シートのウォークイン装置について図1乃至図7を用いて説明する。

【0009】

先ず、図1に示されるように、本発明の車両シートのウォークイン装置を備えるスライドレール機構4は、車両シートの左右両側に装着され、車両フロア9にブラケット41を介して平行に固定される左右対称のロアレール1を有している。ロアレール1は車両前後方向に延在するものであって、図5乃至図7に示されるように対の側壁11及びこの側壁11を互いに連結する底壁12を有する断面略U字形状を呈している。このロアレール1の両側壁11の上端からは、夫々、内側に屈曲して延在し且つ所定の間隔をもって互いに対向する係合フランジ壁13が連続して形成されている。

【0010】

車両シートのシートクッション(図示せず)の構成部品であるフレーム31にブラケット32を介して固定されるアップパレール2は、車両前後方向に延在するものであって、水平壁21及び垂直壁22を有する断面略逆T字形状を呈している。このアップパレール2の水平壁21の両端からは、夫々、上側に屈曲して延在する係合フランジ壁23が連続して形成されている。このアップパレール2の係合フランジ壁23は、ロアレール1の係合フランジ壁13と係合し、アップパレール2がロアレール1に車両前後方向に摺動自在に支持される。又、アップパレール2の垂直壁22は、ロアレール1の係合壁13間を挿通して上方向に延在するように配置されている。ロアレール1の長手方向前端(図1の右側)とアップパレール2の長手方向後端との間には、スプリング42が配設されており、アップパレール2は、このスプリング42の付勢力を受けてロアレール1に対して車両前方向(図1に示す矢印方向)に常時摺動付勢されている。

【0011】

ロアレール2のシート幅方向内側(図7の右方向)の側壁11には、夫々、係合孔11aが所定の間隔をもって長手方向に複数個形成されており、アップパレール2のシート幅方向内側の係合フランジ壁23には、係合孔11aと合致可能な挿通孔13aが形成されている。又、アップパレール2の垂直壁22のシート幅方向内面には、係合孔11aと合致可能な対の貫通孔24aが形成された補助プレート24が固定されており、さらに、この補助プレート24と共に固定されたブラケット25によりロックプレート26がピン25aにより回動自在に支持されている。ロックプレート26には、貫通孔24a及び挿通孔13aに挿通されて係合孔11aと係脱自在な係合歯26aが形成されており、ロックプレート26は、ピン25a周りに配設されたスプリング(図示せず)により係合歯26aが係合孔11aと係合する方向(図7示時計方向)に常時回動付勢されている。又、このロックプレート26には、ピン25aを挟んで係合歯26aと対向する位置に当接フランジ26bが形成されている。

【0012】

図2及び図7に示されるように、アップパレール2の垂直壁22のシート幅方向

内面には、操作レバー 2 7 がその長手方向中央部位で回動自在に支持されている。この操作レバー 2 7 の長手方向後端(図 2 の左方)には、当接フランジ 2 7 b が形成されており、長手方向前端には、操作ハンドル 4 3 が嵌合保持されている。操作ハンドル 4 3 は、左右のスライドレール機構 4 の操作レバー 2 7 を一体操作するためにシートクッションの前部下方で連結されたいわゆるループ型のハンドルである。当接フランジ 2 7 b は、その下面でロックプレート 2 6 の当接フランジ 2 6 b と当接可能に対向配置されており、操作レバー 2 7 は図示されないスプリングにより当接フランジ 2 7 b が当接フランジ 2 6 b から離れる方向(図 5 示上方向)に常時回動付勢されている。

【0 0 1 3】

このような構成において、ロックプレート 2 6 の係合歯 2 6 a とロアレール 1 の係合孔 1 1 a との係合によりアップレール 2 のロアレール 1 に対する摺動が規制され、車両シートは車両フロア 9 に対して所定の位置に保持される。又、操作ハンドル 4 3 の先端(図 1 の右方端)を持ち上げるように操作して操作レバー 2 7 をスプリングの付勢力に抗して回動させる。操作レバー 2 7 の後端(図 2 の左方端)が下がり、当接フランジ 2 6 b、2 7 b 同士が当接してロックプレート 2 6 を回動させることで、係合歯 2 6 a と係合孔 1 1 a との係合が解除される。これにより、アップレール 2 がロアレール 1 に対して摺動自在となり、車両シートが車両フロア 9 に対して車両前方向及び後方向にスライドできるようになる。つまり、車両シートの車両フロア 9 に対する車両前後方向の位置が調整できるようになる。

【0 0 1 4】

図 1 に示すように、アップアーム 3 4 は、車両シートのシートバックの構成部品となるフレーム(図示せず)の下部側面に固定されており、ロアアーム 3 3 に回動自在に支持されている。ロアアーム 3 3 及びアップアーム 3 4 には、両者を貫通する回転軸 3 5 が回転自在に支持されている。また各ロアアーム 3 3 及びアップアーム 3 4 間には図示しない既知のラチェットとボールが備えられ、回転軸 3 5 に一体的に取付けられた操作ハンドル 3 5 b の操作によって係脱可能になっている。

【0015】

このように構成されたロアアーム 33、アッパアーム 34 及び回転軸 35 が車両シートのシートバックをシートクッションに対して車両前後方向にリクライニング動作させるリクライニングアーム機構 36 を構成している。又、ロアアーム 33 とアッパアーム 34 との間には、スプリング 37 が配設されており、アッパアーム 34 は、このスプリング 37 の付勢力を受けてロアアーム 33 に対して車両前方向に常時回動付勢されている。リクライニングアーム機構 36 の回転軸 35 には、リクライニングプレート 51 が相対回動自在に支持されている。リクライニングプレート 51 の上端部は、アッパアーム 34 に固定されたブラケット 34b に対して、アッパアーム 34 が着座位置で最も前側方向に位置するとき、所定の間隔を持つように取付けられている。

【0016】

アッパレール 2 の垂直壁 22 のシート幅方向外面には、解除レバー 52 がピン 52a により回動自在に支持されている。解除レバー 52 の延在するアームの端部にはスナップ 56 を介してロッド 53（連結部材）がその一方端で回転自在に、ロッド 53 の他方端はスナップ 56 を介してリクライニングプレート 51 に同様に連結されている。

【0017】

この構成では、何らかの理由でロッド 53 によって解除レバー 52 をロッド 53 側に引く過大な荷重が作用したとき、スナップ 56 が破損してロッド 53 は穴 52f から向け、解除レバー 52 との連結から外れるようになっている。

【0018】

更に図 7 に示されるように、解除レバー 52 には、アッパレール 2 の垂直壁 22 に向かって突出する当接ピン 52b が固定されている。操作レバー 27 の当接フランジ 27b は、アッパレール 2 の垂直壁 22 に形成された開口 22a に挿通され当接ピン 52b と対向するように延在しており、当接フランジ 27b の上面で当接ピン 52b と当接可能となっている。また、図 2 に示されるように、操作レバー 27 の当接フランジ 27b の端部には係り部 27c が当接フランジ 27b の幅方向に突起して形成され、開口 22a より幅がひろくなっている。この係り

部 2 7 c よって、例えば予期せずに車両シートの下に異物が入って操作レバー 2 7 の後端が下方に移動できなくなった状態で、当接ピン 5 2 b が当接フランジ 2 7 b に過大な力を与えるように当接しても、当接フランジ 2 7 b は開口 2 2 a の縁で支えられ容易に変形しないようになっている。

【 0 0 1 9 】

このように、ロッド 5 3、解除レバー 5 2 及び操作レバー 2 7 の組合わせの構成によって、操作ハンドル 2 7 が拘束されている状態でウォークイン装置を作動させた場合でも、ロッド 5 3 が解除レバー 5 2 との連結から外れてリクライニングプレート 5 1 からスライドレール機構 4 のロックに関する部材には過大な荷重が伝達されることがなく、ロック機能は確保される。またスナップ 5 6 を交換する簡単な方法で修復できるようになる。

【 0 0 2 0 】

尚、上記ではロッド 5 3 と解除レバー 5 2 の連結が外れる場合を説明したが、ロッド 5 3 とリクライニングプレート 5 1 の連結が外れる場合もある。またはロッド 5 3 自身を分割して構成し、過大な引っ張り荷重が加わったとき、分離して、解除レバー 5 2 とリクライニングプレート 5 1 の連結を外すような方法にしても良い。

【 0 0 2 1 】

更に、図 5 に示すように、解除レバー 5 2 は、ピン 5 2 a の周りに配設されたスプリング 5 2 c の付勢力を受けて当接ピン 5 2 b が当接フランジ 2 7 b から離れる方向（図 1 の反時計方向）に常時回動付勢されている。

【 0 0 2 2 】

図 1、図 2 及び図 3 に示されるように、アッパレール 2 の垂直壁 2 2 のシート幅方向外面には、保持レバー 5 4 がピン 5 4 a により回動自在に支持されている。保持レバー 5 4 は、解除レバー 5 2 と略同一平面上に配置される部分を備えている。解除レバー 5 2 の保持レバー 5 4 と対向する外周面には、係合段部 5 2 d が形成されている。一方、保持レバー 5 4 側には、係合段部 5 2 d と係合可能な腕部分 5 4 b が延在形成されている。

【 0 0 2 3 】

図6に示すように、ピン54a周りにスプリング54cが配設され、保持レバー54を図1の時計方向に常時回動付勢している。そして、解除レバー52と保持レバー54は、リクライニングプレート51の上端部がブラケット34bに当接していない、即ちリクライニングプレート51がシートバックの回動と連動しないとき、解除レバー52の当接ピン52bは当接フランジ27bから離れて位置する。この状態では操作ハンドル43を操作することによって、操作レバー27を回動させロックプレート26に係合孔11aとの係合から解除して、アッパレール2とロアレール1のスライドのロックを解除できる。

【0024】

ロアレール1のシート幅方向外側の係合フランジ13及び側壁11の外面には、メモリープレート55が固定されている。保持レバー54には、メモリープレート55と係合可能な脚部分54dが延在形成されている。

【0025】

次に作動について説明する。

【0026】

シートバックをシートクッションに対して所定角以上前方向にリクライニング動作する（前倒し）と、アッパアーム34のブラケット34bとリクライニングプレート51とが所定の間隔を過ぎて互いに当接する。そして、リクライニングプレート51が図1で時計方向に回動する。このリクライニングプレート51の回動によりロッド53が車両後方向に引かれ、解除レバー52はスプリング52cの付勢力に抗して図1の時計方向に回動する。

【0027】

解除レバー52の時計方向の回動によって、当接ピン52bは図7で示される位置から下方に移動し、操作レバー27の当接フランジ27bの上面と当接して当接フランジ27bを押し下げる。そして、操作レバー27を回動させ、当接フランジ27bの下面がロックプレート26の当接フランジ26bと当接して当接フランジ26bを押し下げる。ロックプレート26は図7で反時計方向にスプリング（図示せず）の付勢力に抗して回動させられる。ロックプレート26の係合歯26aとロアレール1の係合孔11aとの係合が解除され、アッパレール2がロ

アレル 1 に対してスプリング 4 2 の付勢力により車両前方向へ摺動し、車両シートが車両フロア 9 に対して車両前方向にスライド動作する。

【0028】

車両シートがスライド動作して、保持レバー 5 4 の脚部分 5 4 d がメモリープレート 5 5 の範囲を越えるように前進すると、解除レバー 5 2 の図 1 での時計方向の回転により、保持レバー 5 4 の腕部分 5 4 b が解除レバー 5 2 の係合段部 5 2 d と係合し、スプリング 5 2 c の付勢力による解除レバー 5 2 の反時計方向への回転を規制し所定位置に維持する。そして、ロックプレート 2 6 の係合歯 2 6 a とロアレル 1 の係合孔 1 1 a は解除状態に維持される。尚、この状態では、保持レバー 5 4 の脚部分 5 4 d がメモリープレート 5 5 の移動軌跡上に配置される。

【0029】

シートバックを前述した如く前倒した状態から前倒しする前の状態に、即ちシートバックをシートクッションに対して車両後方向に復帰させ、その後に車両シートを車両フロア 9 に対して車両後方向にスライド動作させると（同時でもよい）、アッパーム 3 4 のブラケット 3 4 a とリクライニングプレート 5 1 との当接が解除される。また、保持レバー 5 4 の脚部分 5 4 d とメモリープレート 8 5 の先端部分とが当接して、保持レバー 5 4 がスプリング 5 4 c の付勢力に抗して図 1 の反時計方向に回転する。そして、腕部分 5 4 b と解除レバー 5 2 の係合段部 5 2 d との係合が解除され、解除レバー 5 2 がスプリング 5 2 c の付勢力により図 1 の反時計方向に回転し、図 1 に示される状態にもどる。この結果、解除レバー 5 2 の当接ピン 5 2 b と操作レバー 2 7 の当接フランジ 2 7 b の上面との当接及び当接フランジ 2 7 b の下面とロックプレート 2 6 の当接フランジ 2 6 b との当接が解除される。この結果、ロックプレート 2 6 が図 7 の時計方向にスプリング（図示せず）の付勢力により回転し、ロックプレート 2 6 の係合歯 2 6 a はロアレル 1 の係合孔 1 1 a に係合する。従って、アッパレル 2 のロアレル 1 に対する摺動が規制され、車両シートは、車両フロア 9 に対して所定の位置に保持される。

【0030】

【発明の効果】

上記したように構成するロッド、解除レバー及び操作レバーの組合わせによれば、不測の状況下で操作ハンドルが拘束されてしまった状態でウォークイン装置を作動させた場合でも、解除レバーとリクライニングプレート 5 1 の連結が解除されるようにロッド（連結部材）が作用するために、スライドレール機構のロックに関する部材には過大な荷重が伝達されることがなく、ロック機能は確保されるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係るウォークイン装置を備える車両用シートの側面図である。

【図 2】 本発明に係るウォークイン装置を備える車両用シートのロック機構部を示す斜視図である。

【図 3】 本発明に係る車両用シートのウォークイン装置の解除レバーとロッド（連結部材）の連結部分を示す平面図である。

【図 4】 本発明に係る車両用シートのウォークイン装置の解除レバーとロッド（連結部材）の連結部分を示す側面図である。

【図 5】 本発明に係る車両用シートのウォークイン装置の解除レバー部分を示す図 1 における縦断面図である。

【図 6】 本発明に係る車両用シートのウォークイン装置の保持レバー部分を示す図 1 における縦断面図である。

【図 7】 本発明に係る車両用シートのウォークイン装置のロックプレート部分を示す図 1 における縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 ロアレール
- 2 アッパレール
- 3 車両シート
- 4 スライドレール機構
- 2 6 ロックプレート
- 5 1 リクライニングプレート
- 5 2 解除レバー

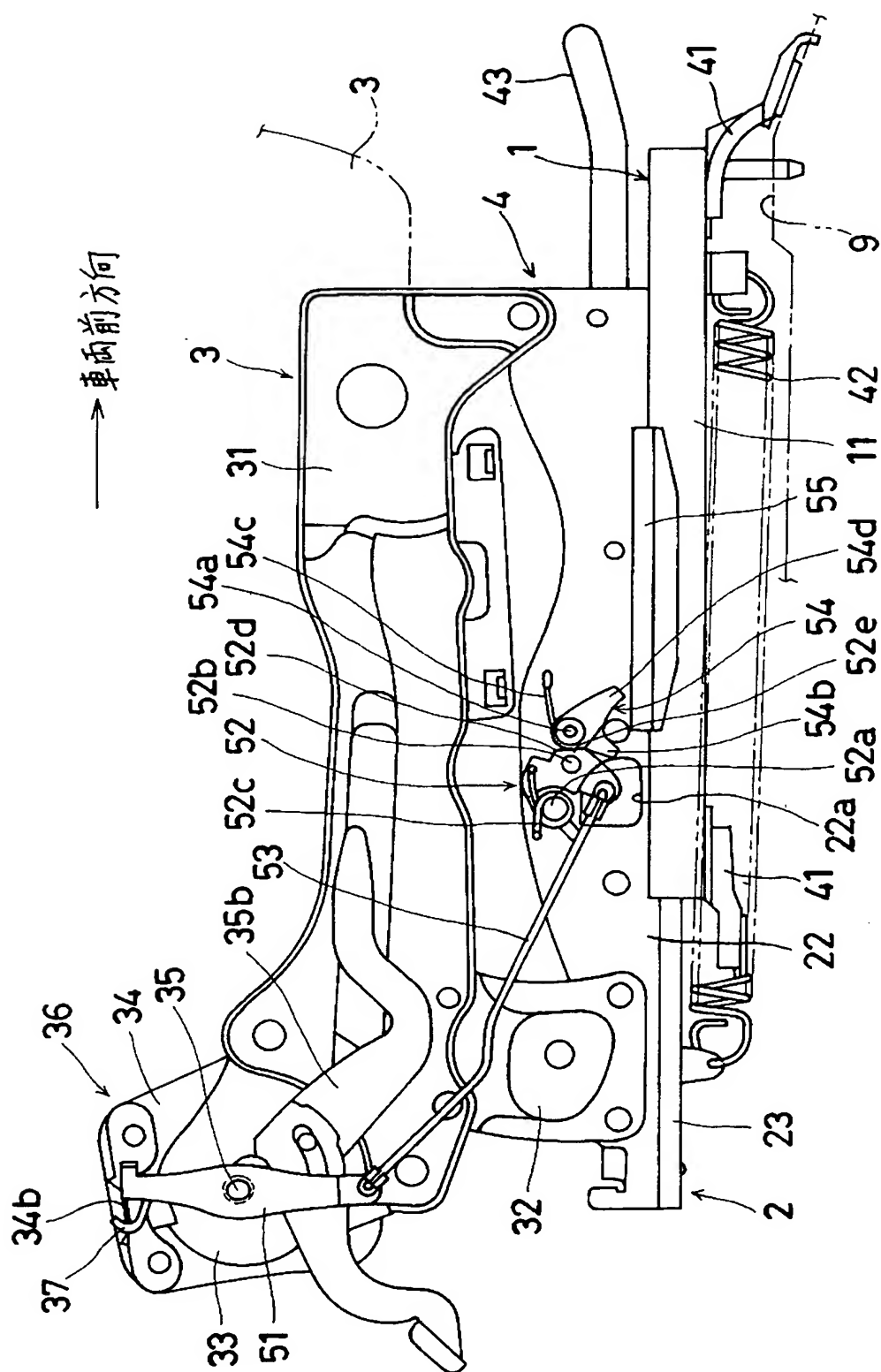


5 3 連結部材（ロッド）

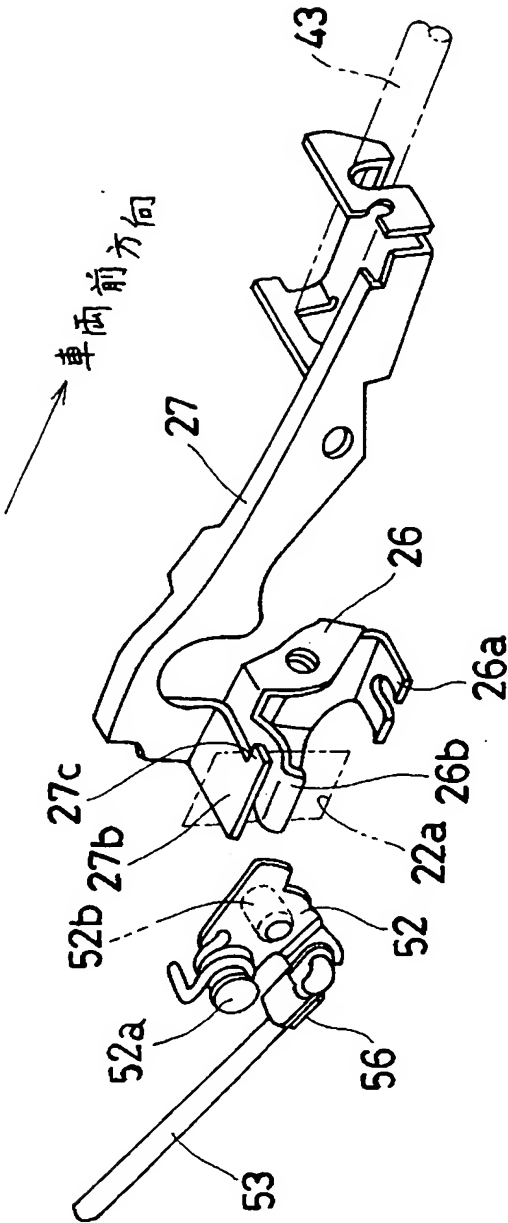
5 4 保持レバー

【書類名】 図面

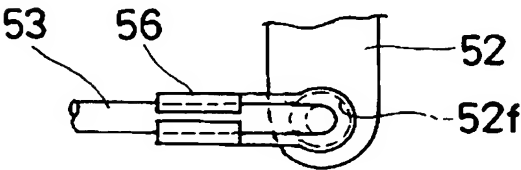
【図 1】



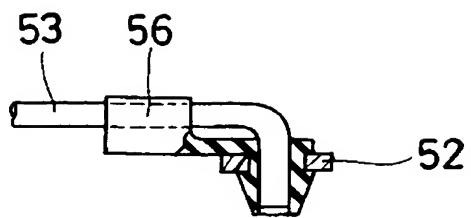
【図 2】



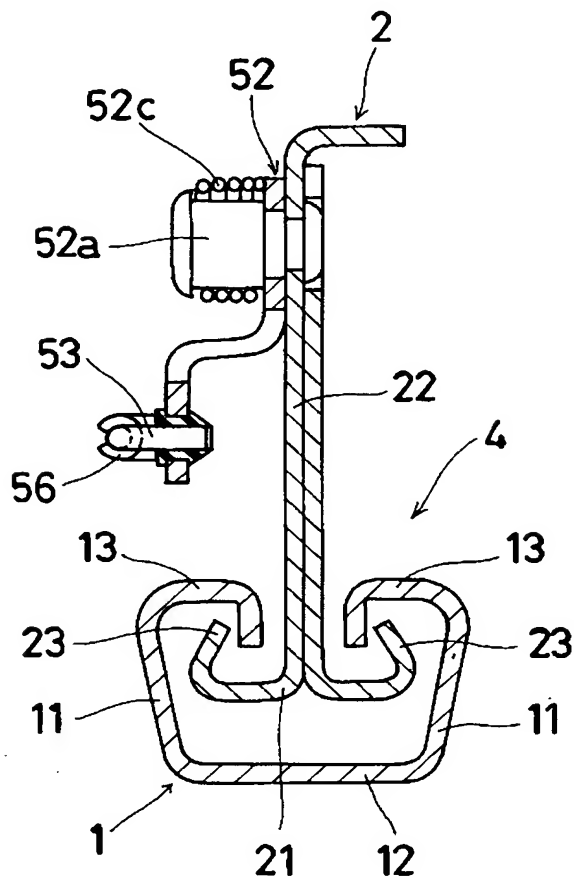
【図 3】



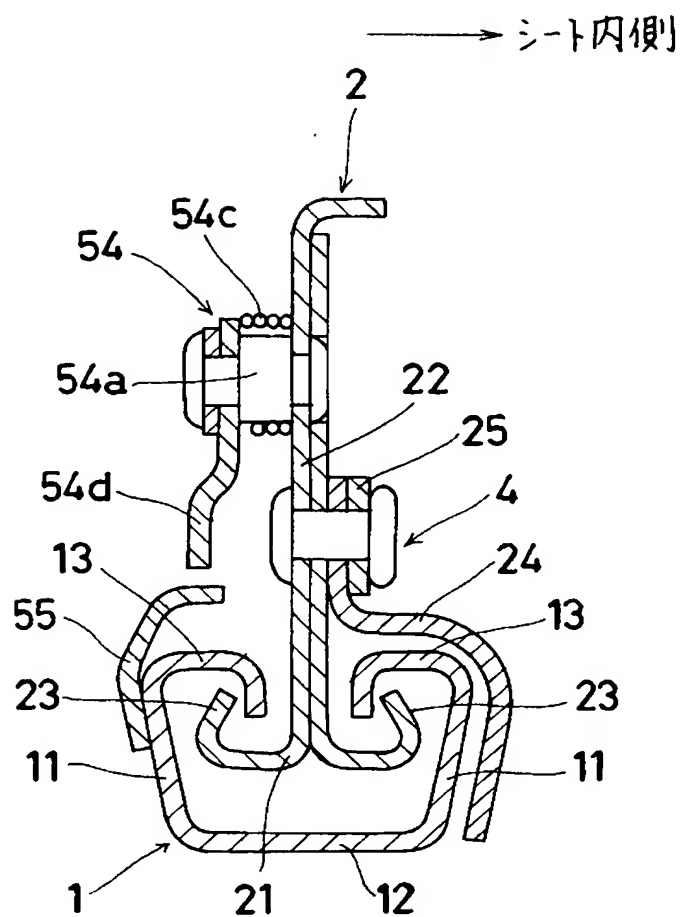
【図 4】



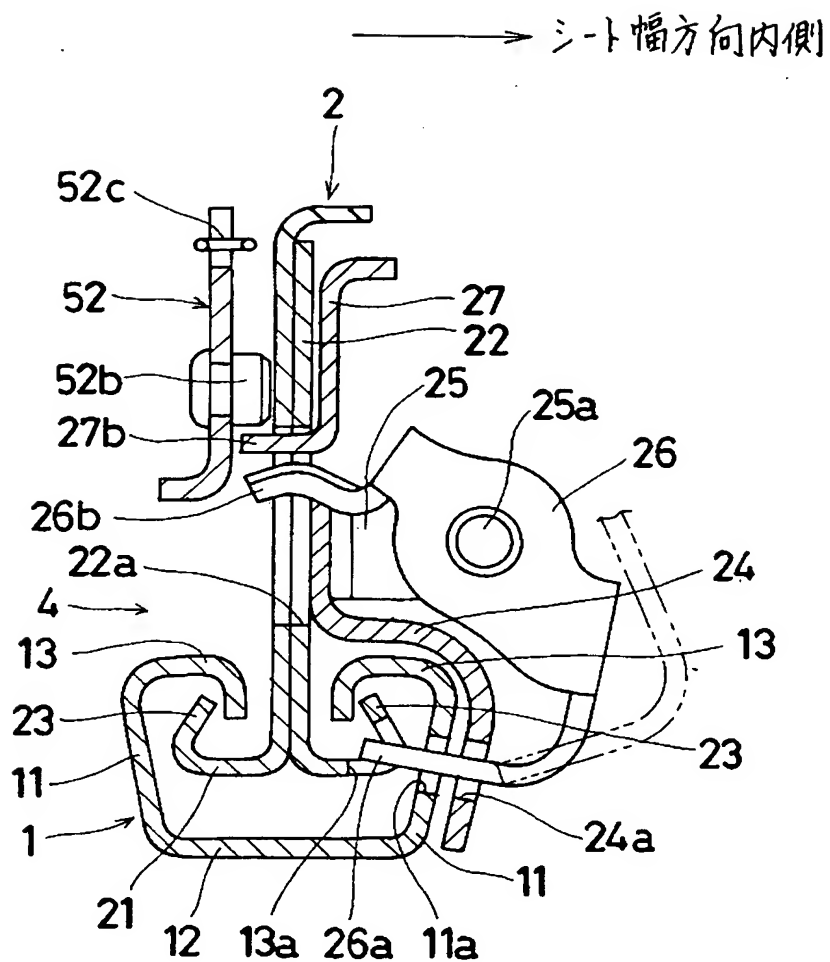
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スライドレール機構の操作ハンドルが拘束された状態でウォークイン装置を作動させ、スライドレール機構のロックに関する部材に無理な荷重が作用しても、スライドレール機構のロック作動が損なわれないようにすることである。

【解決手段】 解除レバー 5 2 とリクライニングプレート 5 1 を連結部材 5 3 で連結し、且つ連結部材 5 3 に所定以上の荷重が作用したとき、解除レバー 5 2 とリクライニングプレート 5 1 との連結が外れるように連結部材 5 3 を構成した。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 8 5 3 5 3
受付番号	5 0 2 0 1 4 6 3 8 0 6
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 1 0 月 1 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 9月30日

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 8 5 3 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 0 1 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地

氏 名

アイシン精機株式会社